45e Année. — N° 22. 27 Mai 1928.

# LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

## SOMMAIRE

L. Degrully. — Chronique. — L'écoulement des vins depuis le début de la campagne ; — Gelées et grêles ; — La propagande pour les eaux minérales... et pour le vin ; — Création d'une Coopérative générale des producteurs de fruits à cidre et dérivés ; — Commission des cours des vins créées par les Chambres d'Agriculture ..... 517
N°. — Tableau de l'Ecoulement des vins (mois d'avril)..... 522
L. D. — Etat de la question des hybrides producteurs ..... 523
Gaston Bénes. — Le Court-noué ..... 524
A. Bonnet. — Le vignoble du Douro et le vin de Porto ..... 530
Chemins de fer P.-L.-M.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

# CHRONIQUE

## L'écoulement des vins depuis le début de la campagne

*L'Officiel* du 13 mai nous a donné les chiffres de l'écoulement des vins en avril et depuis le début de la campagne en cours (1er octobre 1927).

Les sorties de la propriété, en avril, se sont élevées (Alsace-Lorraine comprise) à 2.655.703 hectolitres, contre 2.576.216 hectolitres en avril 1927, et 4.159.062 en avril 1926.

Pour l'ensemble des sept premiers mois de la campagne, on note :

| | | |
|---|---|---|
| Sorties de la propriété | octobre 1925-avril 1926..... | 29.828.167 hect. |
| — — | octobre 1926-avril 1927.... | 24.559.278 — |
| — — | octobre 1927-avril 1928.... | 24.732.249 — |

En Algérie, les sorties totales se chiffrent à 6.178.680 hectolitres, contre 6.491.694 à pareille date de 1927.

La consommation taxée, en avril, s'est élevée à 3.678.172 hectolitres, contre 3.809.725 en avril 1927 et 4.757.993 hectolitres en avril 1926.

Pour l'ensemble des sept mois écoulés, on note :

| | | |
|---|---|---|
| Consommation taxée en | octob. 1925-avril 1926... | 30.830.497 hectol. |
| — — | octob. 1926-avril 1927... | 28.306.051 — |
| — — | octob. 1927-avril 1928... | 25.528.707 — |

Pour l'Algérie, la consommation taxée atteignait, à fin avril, 336.844 hectolitres.

Le stock commercial ne présente que des variations modérées

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Stock commercial | à fin | janvier 1914..... | 12.027.127 | hectolitres. |
| — | — | janvier 1919..... | 6.150 533 | — |
| — | — | août 1921..... | 8.228.580 | — |
| — | — | octobre 1922..... | 9.576.094 | — |
| — | — | octobre 1923..... | 10.159.760 | — |
| — | — | septem. 1924..... | 10.731.519 | — |
| — | — | septem. 1925..... | 11.119.359 | — |
| — | — | juillet 1926..... | 12.012.406 | — |
| — | — | août 1927..... | 9.364.191 | — |
| — | — | septem. 1927..... | 8.960.843 | — |
| — | — | octobre 1927..... | 9.579.276 | — |
| — | — | novem. 1927..... | 10.144.944 | — |
| — | — | décemb. 1927..... | 9.942.617 | — |
| | | à fin avril 1928..... | **10.796.493** | — |

Stock en Alsace-Lorraine : 331.014 hectolitres ; — en Algérie : 628.578 hectolitres.

On boit moins de vin que l'année dernière. Nous avons essayé, dans notre précédente chronique, d'en indiquer quelques raisons.

Il en est une autre peut-être : le temps humide et froid de cet odieux printemps. On a moins soif !

Cette observation s'applique aussi à la *bière*, dont la consommation a également baissé.

La récolte des pommes ayant été abondante, les cours du cidre sont assez peu élevés.

On cote, en effet :

| | | |
|---|---|---|
| Cidre de Bretagne..... | 50 à 55 fr. | l'hecto |
| — du Calvados..... | 55 à 60 | — |
| — de la Vallée d'Auge..... | 65 à 70 | — |
| — du Perche et Sarthe..... | 55 à 60 | — |

La consommation s'en est légèrement accrue, au cours des deux derniers mois ; voici les chiffres :

| | 1927 | 1928 |
|---|---|---|
| | — | — |
| Février..... | 682.727 hl. | 577.818 hl. |
| Mars..... | 375.818 — | 497.091 — |
| Avril..... | 391.818 — | 473.636 — |
| Totaux des trois derniers mois.... | 1.450.358 — | 1.548.545 — |

— Seule la consommation de l'*alcool* a sensiblement augmenté au cours des derniers mois. Effet du froid ?

| | 1927 | 1928 |
|---|---|---|
| Janvier | 46.351 hl. | 57.245 hl. |
| Février | 79.428 — | 96.141 — |
| Mars | 77.745 — | 84.693 — |
| Avril | 75.696 — | 85.419 — |
| Totaux | 279.220 — | 324.498 — |

Nous avons souvent remarqué que la consommation de l'alcool était inversement proportionnelle à celle du vin.

## Gelées et grêles

*Dernières nouvelles reçues :*

*Puy-de-Dôme.* — « En avril, les gelées avaient occasionné des dégâts dans les parties basses du vignoble d'Auvergne seulement. Les gros froids que nous venons d'avoir les 10, 11 et 12 courant ont transformé ces dégâts en vrai désastre, certaines communes étant totalement gelées.

Dans l'ensemble du département la perte peut largement être évaluée aux 2/3 sinon aux trois quarts de la récolte. »

G. F.

« J'ai le regret de vous annoncer que le vignoble de Limagne vient d'être éprouvé très sérieusement par les gelées du 10, du 11, et du 12. Les coteaux eux-mêmes sont atteints, les petits coteaux et les 1/2 coteaux sont complètement dévastés. Il n'y reste rien ».

A. T.

*Charente-Inférieure.* — « Je crois utile de compléter ma précédente information en vous signalant que de nouvelles gelées ont sévi en Charente, la semaine écoulée, principalement les matinées des 9 et 10 mai.

Cette fois le St-Emilion a été touché. Seules, heureusement, les parties basses ont souffert. Les dégâts sont peut-être aussi élevés que ceux d'avril. »

J. C. Vidal

*Touraine.* — Les gelées des 14 au 17 mai ont causé de graves dommages aux vignobles des vallées de la Loire et du Cher.

*Champagne.* — Les orages de grêle des 16 et 17 mai ont causé d'importants dégâts dans les vignobles des environs de Reims et de Châlons-sur-Marne.

*En Algérie.* — Un violent orage de grêle, qui s'est abattu sur la région de Bône, a littéralement haché les vignes des domaines situés sur les routes de Bône à Duzerville et à Mondovi, et sur celle de Morris. On évalue les pertes à 80 pour 100 de la récolte et même à la totalité pour certains vignobles, tel celui de Monville où 400 hectares sont détruits. C'est, pour la plaine de Bône, un désastre sans précédent.

Dans son ensemble, la situation du vignoble français n'est pas bien brillante. Il est infiniment problable que 1928 ne verra pas encore la « grosse récolte » ; — il est également probable que les prix se maintiendront sans difficulté au niveau actuel — on pourrait même atteindre des chiffres supérieurs si les conditions climatériques restent défavorables. Mais ne prophétisons pas!

La récolte de blé paraît, elle aussi, et plus encore que celle du vin, devoir être très déficitaire. Mauvaise année pour l'agriculture française.

## La propagande pour les eaux minérales... et pour le vin

Nous empruntons au *Moniteur Vinicole*, l'information suivante :

« Les 300 stations thermales, climatiques et balnéaires françaises viennent de tenir à Paris un Congrès au cours duquel elles ont décidé la création d'un budget de propagande dont le montant est évalué à *50 millions de francs* en faveur des eaux minérales. Quand nos producteurs vinicoles comprendront-ils qu'ils devraient faire de même? Il y a longtemps d'ailleurs que les viticulteurs italiens leur ont donné l'exemple. »

Cinquante millions ! Avec cela, on peut faire beaucoup de choses, et chercher à persuader nos concitoyens que l'Eau Minérale est la « meilleure et la plus hygiénique des boissons ».

On sait que ce n'était pas l'avis de Pasteur qui réservait pour le *vin* cette définition.

Le « Comité de propagande pour le vin », créé par le Comice de Béziers, est donc venu à son heure.

Mais encore faudrait-il lui assurer des ressources suffisantes pour mener le bon combat.

La France produit, bon an mal an, cinquante millions d'hectolitres de vin ; il suffirait donc de prélever un franc par hectolitre pour récolter cinquante millions de francs !

Ce franc par hectolitre, il est malheureusement impossible de le percevoir directement.

Pour le moment, on pourrait sans doute obtenir quelques subventions des Chambres d'Agriculture de toutes les régions vignobles, sans cesser de faire appel aux souscriptions individuelles, que reçoivent toujours le Comité de propagande de Béziers et sa succursale de Nimes.

A l'Offensive des Eaux Minérale, il faut opposer la Contre-Offensive des Boissons hygiéniques. Les eaux minérales ne conviennent qu'aux malades ; elles les achèvent même parfois, dit-on, abrégeant ainsi leurs souffrances. Plaignons-les, mais ne les imitons pas.

Producteurs de vin et producteurs de cidre devraient s'unir pour

former barrage contre l'inondation dont nous menace le Congrès des Stations Thermales.

## Création d'une Coopérative Générale des Producteurs de Fruits à Cidre et dérivés

Au cours de son Assemblée Générale extraordinaire du 24 mars dernier, — et dont nous avons parlé dans notre chronique du 15 avril — la Confédération Générale des Producteurs de Fruits à Cidre a décidé de créer une Coopérative Générale des Producteurs de Fruits à Cidres et dérivés. Cette Coopérative constituée sous le régime des Sociétés civiles particulières comprendra comme membres adhérents : les syndicats agricoles, les coopératives agricoles, les producteurs individuels. Son capital sera composé de parts de 100 francs, intégralement versés.

Le siège de la Coopérative sera établi à Paris. Elle aura pour objet la production, la conservation et la vente et éventuellement la transformation des pommes à cidre et poires à poiré et leurs dérivés (cidres, poirés, eaux-de-vie, flegmes et alcools, marcs), récoltés ou transformés par ses membres adhérents. La Coopérative jouera le rôle d'un courtier et cherchera à mettre directement en rapport les producteurs, les utilisateurs et les consommateurs.

## Commissions des cours des vins créées par les Chambres d'agriculture

On nous a demandé en vertu de quelle loi les Chambres d'agriculture pourraient créer des commissions chargées d'établir le cours des marchandises.

Voici la réponse :

*Loi du 3 janvier 1924 :*

*Article 25.* — « En dehors de leurs attributions consultatives, les Chambres d'agriculture peuvent, dans leur circonscription, créer ou subventionner tous établissements, *institutions* ou *services* d'utilité agricole, toutes entreprises collectives d'intérêt agricole.

Les Chambres d'agriculture peuvent se concerter avec les Chambres de commerce en vue de créer ou subventionner des œuvres ou entreprises collectives présentant un intérêt commun à l'agriculture, à l'industrie ou au commerce ».

On voit que les Chambres d'agriculture pourraient même s'entendre avec les Chambres de commerce pour établir les cotations.

L. Degrully.

*Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros*

**Campagne 1927-1928 (Mois d'Avril)**

| NUMÉROS d'ordre | DÉPARTEMENTS | QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés) | | QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation | | STOCK commercial existant chez les marchands en gros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mois d'Avril | Total depuis le début de la campagne | Mois d'Avril | Total depuis le début de la campagne | |
| | | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres |
| 1 | Ain | 15.104 | 75.787 | 28 528 | 173.145 | 47.722 |
| 2 | Aisne | » | 40.464 | 25.967 | 182.942 | 60.264 |
| 3 | Allier | 4.175 | 30.547 | 45.064 | 306.041 | 52.091 |
| 4 | Alpes (Basses-) | 497 | 4.882 | 4.298 | 27.823 | 6 339 |
| 5 | Alpes (Hautes-) | 1.323 | 6.707 | 7.536 | 51.015 | 13.382 |
| 6 | Alpes-Maritimes | 666 | 4.154 | 46.637 | 356.774 | 60.928 |
| 7 | Ardèche | 38.502 | 226.788 | 21.866 | 143.854 | 37.330 |
| 8 | Ardennes | » | » | 12.748 | 85.454 | 31.521 |
| 9 | Ariège | 836 | 4.808 | 10.440 | 67.839 | 9.414 |
| 10 | Aube | 122 | 14.701 | 30.532 | 212.586 | 59 627 |
| 11 | Aude | 294.492 | 2 966 262 | 39.935 | 306.360 | 125 037 |
| 12 | Aveyron | 6.481 | 31.292 | 29.421 | 215.832 | 23.250 |
| 13 | Bouches-du-Rhône | 65.449 | 704.440 | 77.682 | 564.347 | 139.939 |
| 14 | Calvados | » | » | 9.203 | 62.705 | 43 365 |
| 15 | Cantal | 54 | 394 | 20.68 | 150.050 | 17.340 |
| 16 | Charente | 45.157 | 467.262 | 27.396 | 173.413 | 45.061 |
| 17 | Charente-Inférieure | 87.895 | 632.464 | 31.972 | 202.361 | 65 960 |
| 18 | Cher | 1.849 | 12.478 | 29.546 | 199.837 | 49 629 |
| 19 | Corrèze | 1.664 | 8.222 | 18.380 | 138.393 | 23.104 |
| 21 | Côte-d'Or | 9.706 | 84.074 | 48.435 | 349 855 | 475.654 |
| 22 | Côtes-du-Nord | » | » | 11.893 | 82.706 | 39.028 |
| 23 | Creuse | » | » | 24.893 | 165.914 | 36.914 |
| 24 | Dordogne | 43.241 | 352.094 | 30.919 | 199.223 | 52.652 |
| 25 | Doubs | » | 83 | 38.82 | 283.788 | 63 129 |
| 26 | Drôme | 7.438 | 65.903 | 13.389 | 93.345 | 32.876 |
| 27 | Eure | » | » | 8.919 | 64.315 | 23.927 |
| 28 | Eure-et-Loir | 8 | 158 | 17.537 | 128.955 | 57.425 |
| 29 | Finistère | » | » | 42.189 | 287.964 | 80 009 |
| 30 | Gard | 251.747 | 2.730 434 | 47.830 | 355.473 | 90 869 |
| 31 | Garonne (Haute-) | 22.423 | 137.892 | 42.778 | 281.227 | 31 326 |
| 32 | Gers | 74.010 | 485 222 | 12.263 | 73.642 | 40.685 |
| 33 | Gironde | 344.549 | 2.522.060 | 157.407 | 978.203 | 1.362.862 |
| 34 | Hérault | 639.488 | 6.582.844 | 64.386 | 527.435 | 487.804 |
| 35 | Ille-et-Vilaine | » | » | 11.528 | 78 219 | 84 568 |
| 36 | Indre | 3.904 | 19.494 | 20.170 | 129.949 | 29.401 |
| 37 | Indre-et-Loire | 17.614 | 140 087 | 30.475 | 209.242 | 97.130 |
| 38 | Isère | 18.033 | 99.934 | 54.976 | 347 408 | 73.938 |
| 39 | Jura | 3.380 | 17.016 | 25.287 | 172 875 | 54 250 |
| 40 | Landes | 9.349 | 57.900 | 22 260 | 144 329 | 25.187 |
| 41 | Loir-et-Cher | 25.484 | 216.344 | 19.309 | 127.568 | 57 865 |
| 42 | Loire | 5.620 | 28.660 | 96.265 | 689.695 | 156 943 |
| 43 | Loire (Haute-) | 656 | 3.644 | 35.861 | 266.801 | 50 138 |
| 44 | Loire-Inférieure | 46.551 | 463.477 | 66.388 | 447.600 | 118 236 |
| 45 | Loiret | 7 256 | 51.366 | 34 342 | 238.248 | 88.080 |
| 46 | Lot | 7.327 | 45.950 | 10 496 | 67.792 | 5.974 |
| 47 | Lot-et-Garonne | 33.006 | 249 434 | 23.740 | 147.288 | 28 702 |
| 48 | Lozère | 441 | 2.343 | 5.622 | 45.650 | 8 701 |
| 49 | Maine-et-Loire | 15.831 | 95.553 | 42.822 | 250.530 | 193.162 |
| 50 | Manche | » | » | 3.097 | 22.985 | 20 487 |
| 51 | Marne | 622 | 70.399 | 76.560 | 543.790 | 1.035 580 |
| 52 | Marne (Haute-) | 103 | 824 | 23.444 | 163.452 | 49 507 |
| 53 | Mayenne | 7 | 29 | 4.220 | 23.7 0 | 46 574 |
| 54 | Meurthe-et-Moselle | 92 | 1.130 | 66.797 | 467.359 | 144 387 |
| 55 | Meuse | 64 | 383 | 29 174 | 201.926 | 48 935 |
| 56 | Morbihan | 16 | 368 | 9.321 | 71.213 | 37.479 |
| 57 | Nièvre | 939 | 7.105 | 31.400 | 215.343 | 63 128 |

| NUMÉROS d'ordre | DÉPARTEMENTS | QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés) | | QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation | | STOCK commercial existant chez les marchands en gros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mois d'Avril | Total depuis le début de la campagne | Mois d'Avril | Total depuis le début de la campagne | |
| | | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres |
| 59 | Nord | » | » | 75.236 | 488.440 | 251.437 |
| 60 | Oise | » | » | 23.634 | 166.284 | 53 085 |
| 61 | Orne | » | » | 4.112 | 27.473 | 15.630 |
| 62 | Pas-de-Calais | » | » | 34.960 | 214.907 | 90.240 |
| 63 | Puy-de-Dôme | 6.088 | 51.157 | 55.334 | 384.049 | 76.215 |
| 64 | Pyrénées (Basses-) | 6.672 | 42.904 | 43.967 | 247.086 | 62.180 |
| 65 | Pyrénées (Hautes-) | 1.107 | 6.280 | 15.883 | 102.740 | 16 889 |
| 66 | Pyrénées-Orientales | 434.770 | 2 277.568 | 33.216 | 362.537 | 434 413 |
| 69 | Rhône | 28.314 | 257.846 | 153.359 | 1.037.652 | 361.700 |
| 70 | Saône (Haute-) | 40 | 357 | 37.961 | 266 524 | 70.581 |
| 71 | Saône-et-Loire | 41.734 | 287.262 | 63.220 | 404.294 | 196.697 |
| 72 | Sarthe | 307 | 1.672 | 7.233 | 50.220 | 24.093 |
| 73 | Savoie | 12.614 | 67.638 | 26.492 | 160.203 | 34.420 |
| 74 | Savoie (Haute-) | 1.373 | 25.395 | 18.637 | 133.666 | 43.432 |
| 75 | Direction de la Seine | » | » | 477.233 | 3.516.356 | 1.397.532 |
| | Direction des droits d'entrée | » | » | 244.741 | 1.768.305 | 695 617 |
| 76 | Seine-Inférieure | » | » | 61.023 | 391.482 | 210.416 |
| 77 | Seine-et-Marne | 7 | 108 | 36.613 | 250.846 | 87.635 |
| 78 | Seine-et-Oise | 12 | 107 | 82.513 | 564.579 | 189.150 |
| 79 | Sèvre (Deux-) | 1.145 | 8 853 | 24.052 | 138.844 | 30.971 |
| 80 | Somme | » | » | 20.172 | 133.523 | 28.394 |
| 81 | Tarn | 43.021 | 300.994 | 29.864 | 193.030 | 44.439 |
| 82 | Tarn-et-Garonne | 14.890 | 130.074 | 10.728 | 65.776 | 10.014 |
| 83 | Var | 122.345 | 1.081.695 | 45.589 | 294.727 | 80.998 |
| 84 | Vaucluse | 57.283 | 456.768 | 14.241 | 88.257 | 59.789 |
| 85 | Vendée | 15.537 | 78.539 | 15.947 | 101.641 | 29.127 |
| 86 | Vienne | 9.608 | 50 825 | 18.766 | 124.026 | 28.457 |
| 87 | Vienne (Haute-) | 32 | 231 | 41.799 | 274.830 | 60.047 |
| 88 | Vosges | 8 | 80 | 47.037 | 316.447 | 119.797 |
| 89 | Yonne | 1.707 | 19.918 | 20.004 | 132.123 | 59.419 |
| | **Total pour la France** | 2.650.423 | 21.580.832 | 3.599.403 | 24.934.699 | 10.796.493 |
| | Moselle | 124 | 3.097 | 21.925 | 147.274 | 70.389 |
| | Bas-Rhin | 2.186 | 50.023 | 21.276 | 152.795 | 128.670 |
| | Haut-Rhin | 2.970 | 98.297 | 35.568 | 273.242 | 134.955 |
| | **Totaux pour l'Alsace et Lorraine** | 5.280 | 151.417 | 78.769 | 574.008 | 341.014 |
| | **Algérie** | | | | | |
| | Alger | 260.243 | 3.040.928 | 23.664 | 165.404 | 248.767 |
| | Constantine | 93.173 | 831.493 | 10.646 | 93.120 | 26.700 |
| | Oran | 151.597 | 2.306.259 | 18.746 | 130.376 | 353.111 |
| | **Total pour l'Algérie** | 505.013 | 6.178.680 | 53.056 | 389.900 | 628.578 |

**Etat de la question des hybrides producteurs.** — Prix franco 2 fr. 45 au siège du Syndicat agricole, 27, place Dupuy, à Toulouse.

C'est le compte rendu complet du Congrès des hybrides qui s'est tenu à Toulouse en mars dernier.

Il reproduit les conférences de MM. Rives, Pée-Laby, Rouart, Coulondre et Baco ; des observations de MM. Perbos, Bord, Rozier ; une étude de M. le Ct Davasse sur la vinification des hybrides.

Vient ensuite le rapport de M. Héron sur la dégustation des vins exposés et un tableau complet donnant les résultats de cette dégustation.

Ce livre présente le plus grand intérêt pour tous ceux qui veulent se faire une idée des hybrides actuellement cultivés et de leur valeur. L. D.

# LE COURT NOUÉ

Je suis très attentivement tout ce qui s'écrit dans le *Progrès* sur le Court noué et compare avec mes études et mes observations qui portent sur 25 années dans des milieux divers.

Le Court noué n'est pas une maladie, mais un état physiologique défectueux de la plante. Les degrés de cet état de souffrance paraissent être en raison inverse du nombre des radicelles : Radicelles nombreuses pas ou peu de Court noué, peu nombreuses ou absentes, beaucoup de Court noué. Quelles en sont les causes ?

M. Bourdiol, n° du 11 mars, l'attribue à une taille inoportune, irrationnelle. Beaucoup à l'influence des gelées précoces d'automne et tardives de printemps. M. A. Busquet, n° du 8 avril, à la mauvaise adaptation du porte-greffe au terrain et du greffon au porte-greffe. M. Rives, professeur à la Faculté de Toulouse, croit que les causes sont nombreuses et variées.

Je ne partage pas l'opinion de M. Bourdiol. Des vignes taillées indifféremment, depuis longtemps, à des époques diverses : en octobre, milieu de l'hiver, première quinzaine de mars ne présentent rien de particulier, il n'y a pas de Court noué ; d'autres taillées plus régulièrement en janvier-février en ont.

Les gelées ne sont pour rien dans le Court noué ; elles sont des accidents qui affectent la récolte de l'année sans suites fâcheuses pour le cep dans l'avenir. Combien de vignes fortement gelées à diverses époques de l'année, automne ou printemps, qui n'ont pas de Court noué et combien d'autres qui n'ont *jamais* été gelées et qui sont ravagées. J'ai vu en 1926, notamment dans le Midi, un Aramon et un Alicante Bouschet très avancés qui, par suite des froids tardifs, eurent leur végétation totalement arrêtée et rester telle tout l'été, avoir, en 1927, une belle végétation et une récolte normale. Pas de Court noué. Dans la vallée de la Garonne un 4643 direct et un 2007 greffé très avancés eux aussi subir les mêmes effets des froids tardifs et retrouver en 1927 une belle végétation et donner des récoltes abondantes. N'en a-t-il pas été d'ailleurs ainsi pour la plupart des hybrides.

Voir plus loin un essai d'explication pourquoi on croit à l'influence des gelées sur le Court noué (1).

L'étude de M. Busquet me paraît plus intéressante à celà près qu'il semble avoir pris un effet pour une cause

M. A. Busquet croit qu'il existe des cépages à sève froide, à sève chaude, à sève intermédiaire et que le Court noué se déclare lorsque les cépages sont greffés sur des porte-greffes dont le système radiculaire est tout différent de ce que serait celui du cépage greffon à l'état direct « C'est le déséquilibre entre les deux sèves, l'opposition entre les deux systèmes radiculaires qui sont la cause du Court noué », dit-il. Avec celà il constate que les printemps froids et humides le favorisent, que la chaleur l'atténue, que les ceps plantés trop profonds, ceux qui reçoivent des labours profonds, des fumures

(1) Ce qui laisse supposer à certains que les gelées peuvent être une cause du Court-noué, c'est qu'elles sont beaucoup plus fréquentes dans les parties basses et humides parce que plus froides. Mais ce ne sont pas elles qui engendrent le Court-noué — mais bien le milieu où elles sévissent. Gelées et Court-noué ne sont qu'une coïncidence ; ils découlent de la même cause : milieu humide, froid, et très probablement acide.

chimiques, ceux greffés sur porte-greffes à racines plongeantes sont des candidats au Court noué ; que les racines superficielles, les labours légers, les plantations peu profondes, sont au contraire un obstacle. Il répond ensuite à cette question : Pourquoi voit-on aujourd'hui du Court noué partout alors qu'autrefois il n'existait pour ainsi dire pas ? Par cette explication : « C'est qu'autrefois on mettait les cépages dans les terrains qui leur convenaient — il parle de la vigne française directe. — A la reconstitution on n'a pas tenu compte de l'adaptation du porte-greffe au terrain et du greffon au porte-greffe ».

Mais M. A. Busquet n'explique pas pourquoi la plupart des vignes, celles de plaines par exemple : Aramon sur Riparia, ont donné, pendant 40 années des récoltes abondantes, comme n'en a jamais données la vigne française, se sont maintenues en excellente santé et se cournouent aujourd'hui ; et se cournouent encore rapidement le même porte-greffe et le même greffon lorsqu'on replante ce même terrain après arrachage de la vigne vieille, et qu'on les cultive de la même façon que son aînée.

Ceci prouve cependant que durant une longue période ce porte-greffe et ce greffon se sont bien trouvés dans leur milieu et que l'équilibre entre les deux sèves et les deux systèmes radiculaires était bien établi, alors qu'aujourd'hui, le milieu a changé et que l'équilibre est rompu.

M. Busquet n'explique pas non plus pourquoi dans des terres de même nature, parfois de qualités plus médiocres, mais jusqu'ici vierges de vigne, les mêmes porte-greffes avec mêmes greffons, cultivés avec des méthodes identiques assurent de belles vignes d'une excellente santé qui rappellent les beaux temps de la reconstitution, alors qu'il n'en sera probablement pas de même dans une trentaine d années. Ceci prouve encore que dans ces jeunes terres, porte-greffes et greffons sont, pour le moment, à leur place et que l'équilibre entre les deux sèves et les deux systèmes radiculaires est bien établi.

La théorie de M. Busquet est ici en défaut.

Admettons avec lui que, sous l'influence des labours profonds, des fumures chimiques, de l'humidité, de la culture intensive, du vieillissement en un mot ces vignes, vers la 35e année, déclinent et se cournouent ; mais après arrachage, la nouvelle plantation devrait avoir la même vigueur qu'avait son aînée au même âge, car ni Riparia, ni Aramon n'ont changé de nature. Les premiers ceps ayant été beaux pendant 35 ans, les nouveaux issus du même mariage devraient conserver la même vigueur pendant les 35e premières années, or l'expérience nous apprend qu'il n'en est rien, qu'à une vigne Court nouée succède généralement une vigne Court nouée et celà dès les premières années de greffe, le plus souvent ; d'une façon générale les manifestations du Court noué se font sentir lorsque le cep se met réellement à fruit. De trois éléments deux restent les mêmes, il faut donc que le troisième change : Le sol. Pas changé physiquement, son aspect reste le même, mais, sans doute, chimiquement

*J'ai la conviction que dans le Court noué le grand coupable est le terrain.* Si porte-greffes et greffons y jouent un rôle suivant la théorie de M. Busquet, ce n'est que par voie de conséquence de *l'état du milieu* dans lequel ils vivent. Liés ensemble ils subissent un *effet*, mais ne sont point une *cause*.

J'ai remarqué. Dans le Midi : 1° que dans les terres légères, calcaires, chlorosantes, pour le Riparia au début, la chlorose avait disparu avec l'âge et que le Court noué y était une exception. Par contre dans les argiles

rouges riches en fer où il n'y a jamais eu de chlorose, où la végétation du Riparia était trop belle au début, le Court noué sévit maintenant avec intensité ;

2° Que les parties humides étaient favorables au Court noué ;

3° Que les vignes situées aux bords des ruisseaux et fossés sujets à des débordements dont les eaux se retiraient en lavant la terre, avaient beaucoup de Court noué.

*Première Observation.* — Dans une terre de 7.000 pieds, légère, calcaire, chlorosante pendant une vingtaine d'années, plantée depuis 40 ans environ, Aramon sur Riparia, quelques Carignans, et deci, delà, quelques pieds de Jacquez directs ou porte-greffes, je n'ai constaté depuis 20 ans que deux foyers de Court noué affectant ensemble de 350 à 400 pieds. L'un marque nettement le passage des eaux d'une source située en haut de la pièce et qui coule les années de grandes pluies, l'autre dans une partie où le tuf n'est pas très profond et qui garde longtemps l'humidité. Dans ces deux foyers. Riparia, Rupestris greffés avec Aramon, Carignan ou Morastel-Bouschet se cournouent avec un ensemble parfait, Jacquez direct ou greffé reste sain.

2me *Observation.* — Plusieurs terres, Aramon et Carignan sur Riparia, situées sur des bords de ruisseaux qui débordent facilement, par suite de la violence des eaux qui entraînent avec elles de la terre, ont tous les Ceps Court noués sur une largeur qui varie entre 4 et 12 mètres tandis que le restant est normal ; au dire des propriétaires, le Court noué marque la hauteur des crues.

3e *Observation.* — Une vigne de plaine Riparia avec Aramon était normale jusqu'en 1916. En juillet de cette année de 1916 par un orage violent de grêle et de pluie, un fossé situé au nord fut engorgé, les eaux se déversèrent sur une partie de la vigne enlevant de 3 à 4 centimètres de terre arable, l'année suivante un grand triangle de Court noué marquait nettement le passage de l'eau. Ni transports de terres, ni fumures abondantes et riches n'ont pu la guérir. L'arrachage s'est imposé en 1926.

Ces eaux affectèrent un coin d'une vigne voisine et y causèrent les mêmes ravages — Court noué — un peu plus loin rencontrant une cuvette elles y déposèrent du limon — pas de Court noué — (2).

4e *Observation.* — Le Terret gris résiste très bien au Court noué. C'est peut-être le cépage qui résiste le mieux, sans doute parce que tardif et à sève froide, je l'ai vu cependant entièrement atteint sur 3309 dès la 3e année.

---

(2) Cette terre est semée en sainfoin — esparcette. Sur toute la partie où la vigne était Court-nouée, il n'a pas poussé sauf sur les bords des fossés où il est beau à cause de la terre provenant des curages. Dans la partie de la pièce où la vigne n'était pas Court-nouée, il est magnifique. Je rapproche cette remarque des deux suivantes : Dans une autre de mes propriétés, une terre *calcaire* plantée en vigne où jamais il n'y a eu trace de Court-noué après arrachage parce que trop vieille, j'ai semé un sainfoin qui, malgré des semailles défectueuses a beaucoup tallé et est de toute beauté. Dans la terre citée à la 4me observation, le sainfoin n'a pu y raciner et est mort l'année de sa semence.

J'attache une très grande importance à ces faits. L'esparcette semble ne pas être dans son milieu là où la vigne se court-noue.

Or, cette légumineuse est très avide de calcaire — et je vois dans ces manifestations un argument de première valeur à mon opinion qui est ; *que la principale et peut-être l'unique cause du Court-noué est l'acidité du sol.* G. B.

Tellement atteint que les plus longs sarments ne dépassaient pas 15 centimètres.

Un apport de chaux lui donna un peu de vigueur sans le guérir. N'ayant jamais rien rapporté il a été arraché. Ce qui importe ici c'est la situation de la terre. Terre profonde argilo-siliceuse, favorable à la vigne, en légère pente, entre une route et un ruisseau, la route la domine d'environ 1 mètre. Par fortes pluies les eaux qui descendent du coteau se donnent rendez-vous en cet endroit où la route fait un coude, débordent dans la vigne pour rejoindre le ruisseau, la terre est ainsi régulièrement lavée. (Voir note 2).

5° *Observation*. — Par contre j'ai vu un Terret sur Riparia à flanc de coteau dont la terre arable a été enlevée par de violents orages au début de septembre 1926, mais dont les racines sont fortement implantées dans les cailloux, mener à bien la récolte pendante et donner encore une récolte normale, en 1927, au grand étonnement du propriétaire qui croyait devoir l'abandonner. Pas de Court noué à signaler. Terre calcaire présentant au début quelques cas de chlorose.

*Dans la vallée de la Garonne*. — 1° Que le Court noué y est à peu près inconnu malgré un milieu qui lui paraît très favorable. Terres fortes, peu calcaires, gardant longtemps l'humidité à cause des pluies persistantes. J'attribue cette absence aux trois ou quatre raisons suivantes :

*a*) Les viticulteurs greffent au niveau du sol, le greffon n'émet jamais de racines et ils n'en coupent jamais du porte-greffe comme cela se fait dans le midi ;

*b*) Ils ne labourent que dans un sens et enlèvent le cavaillon au râteau sur une faible profondeur, laissant ainsi la plupart des racines en surface ;

*c*) Les engrais chimiques ne sont jamais employés, toutes les fumures étant faites au fumier de ferme ;

*d*) On chaule parfois et les bons effets du chaulage y sont caractéristiques.

2° Dans une terre de 10 hectares plantée depuis peu, située en coteau exposé au midi, j'ai fait les constatations suivantes :

*a*) 4643 direct sur partie profonde caillouteuse, végétation et fructification bien équilibrées, bonne résistance aux maladies. Rien à désirer.

*b*) Sur partie profonde, mais non caillouteuse, limon des coteaux, 4643 direct emballé en végétation, récolte assez bonne, mais grappes plus lâches, résistance moins bonne aux maladies cryptogamiques ;

*c*) Dans les parties plus basses où viennent s'écouler les eaux du coteau, végétation languissante, coulure, millerandage, mildiou, etc. Etat très défectueux, peut être bientôt du Court noué.

*d*) Mêmes remarques pour le 4643 greffé sur 3309 — pour 4986 direct et greffé.

*e*) 3309 dans parties humides, languit et meurt.

*f*) Dans cette même terre, une partie était restée longtemps en vigne, elle a été replantée 4 ans après l'arrachage en même temps que les parties neuves, les racinés de 3309 y furent de beaucoup les plus beaux, mais à la 3me année de greffe, Jurançon noir sur 3309 — la vigne s'y montre inférieure et mon régisseur qui a conservé le plan de la terre m'a très judicieusement fait remarquer que la ligne de démarcation est très nette à la rangée où s'arrêtait la première plantation. De ce côté, fructification et végétation médiocres, de l'autre état normal ; Cépages, porte-greffes, plantations, terrains identiques.

De ces observations et bon nombre d'autres que j'ai faites, mais qu'il serait trop long de développer ici, de celles de M. Busquet et celles d'un grand nombre de savants et de praticiens, il semble découler d'une façon à peu près certaine que les milieux et les accidents favorables au Court-noué sont :

1° Les endroits humides ; 2° les terres riches, profondes, mais lavées ; 3° celles où la vigne est cultivée depuis longtemps ; 4° celles dépourvues de calcaire agissant ; 5° les plantations profondes ; 6° les labours profonds.

Qu'il n'est pas favorisé : 1° Par les terres sèches et calcaires ; 2° les terres neuves de vigne ; 3° les porte-greffes à racines traçantes ; 4° les labours légers et les façons superficielles ; 5° les plantations peu profondes ; 6° les fumures organiques ; 7° les apports de chaux.

De tout ceci ne peut-on présumer que c'est surtout de l'état du sol et peut-être uniquement de cet état que dépend le Court-noué, que cet état pourrait bien venir de la fatigue du sol à produire la vigne, sa décalcification, son acidité ?

En effet tous les sols, même les plus aptes à produire une culture donnée, se fatiguent des mêmes cultures répétées. Dans les pays à polyculture, sans le principe des assolements même celui du repos complet de temps à autre, on n'obtiendrait que de piètres résultats. Pourquoi les terrains à vignes échapperaient-ils à cette loi générale ? Depuis 40 ans, quelquefois davantage la vigne vit sur le même sol sans interruption. Nous voyons que dans les terres jusqu'ici vierges de vigne, même de qualités médiocres, les plantations récentes donnent des résultats analogues à ceux qui ont suivi la reconstitution après le phylloxéra, tandis qu'elles péréclitent dans les meilleures terres où la vigne a déjà séjourné.

Ce séjour prolongé de la vigne dans le même sol doit changer sa constitution chimique, le décalcifier, l'acidifier. La vigne comme toutes les récoltes enlève au sol tous les ans une certaine quantité de chaux. Des terres très chlorosantes, il y a 40 ans, ne le sont plus aujourd'hui, donc décalcification.

Les endroits humides sont froids et acides. Les milieux décalcifiés sont froids et acides. Les porte-greffes à racines plongeantes, plus sensibles au court-noué que ceux à racines tracentes, vont puiser profondément leur nourriture et rencontrent des milieux plus humides, plus froids, donc plus acides que les racines qui naviguent dans les couches superficielles. Le Rupestris se court-noue plus facilement que Riparia, mais il faut remarquer que Rupestris résiste mieux au calcaire, c'est qu'il doit avoir besoin, pour se nourrir, d'une plus grande quantité de calcaire et être plus sensible à son manque dans le sol, par contre 333 E., qui est signalé comme le porte-greffe s'adaptant à l'humidité et Jacquez qui paraissent bien résister au Court-noué doivent craindre le calcaire ou posséder la propriété de vivre dans des milieux bien différents.

Les plantations profondes classées comme favorables au Court-noué présentent les mêmes inconvénients, pour les mêmes raisons que les racines plongeantes. Les labours profonds détruisent les radicelles près la surface, par contre les façons culturales légères et répétées — Systèmes Maroger et Jean — laissent intactes les radicelles, favorisent leur naissance, les placent dans un milieu bien aéré, chaud, suffisamment humide — voir Dry-Farming — où les microorganismes du sol sont nombreux et actifs. La composition de la couche arable ainsi traitée doit être bien différente de celle des couche profondes, plus compactes — moins chaudes —

et où les microorganismes sont beaucoup moins nombreux et moins actifs, et l'on comprend que les ceps placés dans la première condition se défendent beaucoup mieux. Les engrais chimiques sont des agents de décalcification et d'acidification bien connus. Les fumures organiques, fumier de ferme en particulier apportent toujours un peu de chaux - jamais de l'acidité - et donnent de l'humus, condition indispensable à la vie des microbes du sol, et favorise la naissance des radicelles.

Il est à remarquer que tout ce qui paraît favoriser le Court-noué est nettement défavorable aux radicelles et tout ce qui le contrarie les favorise. Or, nous savons que les radicelles semblent être le baromètre du Court-noué.

Que conclure si non que, pour éviter le Court-noué, nous devons consulter notre sol avant d'y faire une plantation, pour lui donner les porte-greffes et les greffons qu'il demande. S'il est malade le soigner : l'assainir par des drainages — éviter les lessivages — les défoncements trop profonds qui retournent le sol, faire une double opération, le retourner sur une profondeur de 30 à 40 centimètres et passer une sous-soleuse qui fouille le sol jusqu'à 70 ou 80 centimètres si possible. Planter à 20 centimètres, greffer à niveau du sol, ne jamais contrarier les radicelles en surface par des labours profonds, mais les favoriser par des façons superficielles répétées, qui maintiennent la surface propre et bien aérée. Employer des fumures organiques, les matières chimiques en complément seulement. De temps à autre apporter des amendements calcaires.

Si le sol est fatigué par une longue culture de la vigne, le laisser reposer en y cultivant des légumineuses avec apport de chaux et ce, pendant une période assez longue de façon à ce qu'il retrouve son équilibre qui lui permettra de donner à nouveau, en vigne, des récoltes rémunératrices.

Mais tout cela contrarie les habitudes contractées ; les viticulteurs ne s'y résoudront pas de sitôt ; il est à craindre que nous entendrons encore longtemps parler du Court-noué et de ses fâcheux effets.

P. S. — Avant de vous adresser cette étude, j'ai voulu relire le chapitre que M. Rives, professeur à l'Institut Agricole de Toulouse, consacre au Court-noué dans son livre (Recherches sur quelques formes de dépérissement de la vigne). Je n'y rencontre que des observations et des opinions qui confirment mon point de vue ; je n'en citerai que quelques-unes.

« Et c'est une raison de plus pour imputer à l'état du sol le mauvais développement des radicelles au printemps (page 27).

« M. Lepage, professeur de viticulture à Saumur, a obtenu une amélioration du Court-noué, en plaçant de la chaux vive à la portée des racines, (page 27).

« Si la terre est riche en argile, il est évident que le chaulage sera utile et diminuera la compacité de cette terre (page 32).

« 333 E. a été considéré comme un des *vinifera* les plus résistants à l'humidité (page 34).

« Des boutures Court-nouées transportées dans un sol non encore cultivé en vigne ont été toutes guéries (page 30).

« Le Court-noué n'a pas régulièrement l'allure d'une maladie contagieuse (page 26). Il n'est pas une maladie spécifique, il faut le considérer comme un symptôme, une manifestation d'état de souffrance dont les causes peuvent être diverses (page 37). »

Toulouse, 12 mai 1928.

Gaston Bènes,
Agriculteur.

# LE VIGNOBLE DU DOURO ET LE VIN DE PORTO [1]

## L'Etablissement du vignoble en Haut Douro

Il a fallu aux premiers planteurs de vigne en Haut Douro et à ceux qui de nos jours encore reconstituent leurs premières vignes greffées dépérissantes, une dose de courage et de confiance peu ordinaire, en raison des difficultés matérielles rencontrées d'abord dans l'exécution des travaux de défoncement et d'agencement des terres à vignes, ensuite dans l'exécution des cultures annuelles et de la vendange.

Ces difficultés rendent l'opération de reconstitution très onéreuse. Elles résultent surtout de la nécessité d'établir des gradins ou terrasses, à cause du profil très incliné du sol, et d'élever de très nombreux murs de soutien suivant généralement les courbes de niveau du terrain. Les terrasses ont une largeur variable selon l'inclinaison même du terrain ; on en trouve qui ne portent qu'une ou deux rangées de vigne.

Lorsque par mesure d'économie les murs sont largement espacés, le sol demeure fortement incliné et exposé par conséquent au ravinement au moment des fortes pluies du printemps.

Ces murs sont faits en pierre sèche, au fur et à mesure du défoncement, à l'aide des plus grosses lames de roche schisteuse extraites sur place à grand renfort de barre à mine ; tandis que les morceaux de schiste les moins gros, obtenus de la dislocation de la masse rocheuse, constituent le sol avec ce qui pouvait exister de terre fine à la surface avant le défoncement. Celui-ci s'exécute à la profondeur de 1 m. à 1 m. 50, entièrement à la main. On devine qu'en raison de la nature essentiellement rocheuse du terrain, il constitue une opération difficile et lente et coûte un prix extrêmement élevé.

Il nous a été donné d'assister à l'exécution de tels défoncements et nous avons recueilli de la bouche même des propriétaires intéressés, que cette opération, y compris l'établissement des terrasses et des murs en pierre sèche arrivait à coûter jusqu'à 18.000 francs par mille pieds de vigne, ce qui correspond à environ 70.000 francs par hectare.

Là ou le terrain est plus friable ou déjà formé de particules rocheuses de petites dimensions ou même de terre arable, ce qui correspond à des surfaces moins inclinées, le défoncement est moins coûteux. On ne l'exécute pas moins entièrement à la main et à 1 m. 25 environ de profondeur, ce qui occasionne une dépense d'environ 10 à 15.000 francs par hectare.

La plantation des surfaces défoncées se faisait autrefois, avant l'invasion phylloxérique, au moyen de simples boutures très longues que l'on recourbait pour en faciliter l'enracinement ; elle se fait actuellement et depuis le début de l'emploi des vignes américaines avec des racinés produits dans le Pays ou importés de l'extérieur.

Le prix très élevé auquel ressortent le défoncement et la préparation du

(1) Voir p.

sol en vue de la plantation de vigne justifierait de la part des propriétaires, la nécessité de choisir le porte-greffe avec un soin tout particulier ; car, en réalité, c'est le porte-greffe qui, par la suite, doit influer le plus sur le développement de la vigne greffée, sur sa productivité, sa durée, la qualité de son produit....., en somme sur le résultat économique de la plan-

3. Le sol et le relief d'un vignoble en Haut Corgo (Quinta Carvalho).

tation. Or, c'est un peu au petit bonheur que le porte-greffe est choisi le plus souvent, et c'est au hasard des marchés locaux ou des foires qu'on se confie pour s'assurer les racinés dont on a besoin.

Aucune sélection n'étant pratiquée, il s'en suit que bien souvent, non-seulement le porte-greffe adopté n'est pas celui qui conviendrait le mieux, mais encore il s'y trouve associé d'autres variétés de mérite différent. L'on devine que de telles plantations soient loin d'être parfaites et ne donnent pas toujours à leurs propriétaires les satisfactions que devraient logique-

ment légitimer les sacrifices considérables qu'ils s'imposent pour leurs plantations.

La nature du sol et notamment l'absence de calcaire atténuent heureusement beaucoup les inconvénients pouvant résulter de l'emploi de porte-greffes adoptés presque au hasard et comportant souvent des variétés diverses en mélange ; mais il est indéniable que des résultats bien plus favorables pourraient être obtenus par l'emploi de porte-greffes sélectionnés, dont le choix résulterait d'observations faites dans le vignoble, sur les divers porte-greffes qui y ont été longuement utilisés.

Quelques champs d'expérience soigneusement établis auraient été à ce point de vue d'une très grande utilité.

En fait, le Rup. du Lot, le 3309, le 101-14, l'A. R. G. nos 1 et 9, le Cordifolia × Rupestris, sont indifféremment employés pour la reconstitution du vignoble en Haut-Douro. D'autres y seraient probablement mieux à leur place, sauf peut-être pour le Cordifolia × Rupestris qui paraît être fort bien à la sienne dans les schistes, au travers desquels ses puissantes racines se frayent passage pour aller chercher dans l'énorme masse de terre ou de roche remuée par le défoncement et même au delà, la fraîcheur qui fait défaut à la surface.

Les plantations sont généralement faites en lignes espacées de 1 m. 50 à 2 mètres environ et quelquefois à des espaces irréguliers. Les racinés sont privés de leurs racines et plantés profondément à la barre à mine jusqu'à 50 et 60 cm., lorsque leur longueur le permet ; quelquefois même la pousse de l'année est enterrée partiellement, ce qui oblige à exécuter la greffe sur elle. Cette pratique est défectueuse, car elle a pour effet de provoquer par la suite la formation de nombreuses repousses et l'on sait tous les inconvénients qui en résultent. Il est nécessaire sans doute de planter à une certaine profondeur — 30 à 40 cm. environ — mais nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de l'exagérer, car s'il est utile que les racines pénètrent à une plus grande profondeur, elles peuvent le faire sans difficultés, le sol étant défoncé jusqu'à plus d'un mètre et demeurant très friable et très facilement pénétrable.

Le greffage sur place se fait généralement en janvier-février, à la fente simple et presque toujours avec grand succès grâce à une température et à des conditions de milieu très favorables.

C'est sans doute une des raisons pour lesquelles l'emploi des greffés-soudés ne s'est pas étendu dans cette région du Haut-Douro ; une autre raison doit résider aussi dans le fait que l'industrie de la greffe n'existe pas sur place et qu'il est d'autre part impossible d'importer de l'Etranger des greffes obtenues avec les variétés greffons spéciales aux vignobles produisant le vin de Porto.

Dès après le greffage, ou mieux au cours de l'hiver qui le suit, on établit le système de palissage, grâce auquel les pampres et les grappes seront maintenus à hauteur respectable du sol ; l'attachage des rameaux en été facilite la culture et les traitements divers qui s'imposent contre les nombreux ennemis de la vigne.

Presque toujours ce palissage comporte deux fils de fer établis l'un à 40/50 cm. du sol, l'autre à 40/50 cm. du premier ; ils sont fixés aux extrémités des rangées sur de forts piquets d'ardoise profondément plantés dans le sol et supportés tous les 4 mètres environ par des piquets identiques.

Ces piquets n'ont pas moins de 1 m. 70 à 1 m. 75 de longueur et pèsent de 12 à 15 kgs chacun ; leur prix est néanmoins fort peu élevé puisqu'il ne dépasse pas actuellement 1 fr. à 1 fr. 25 l'unité.

Théoriquement leur durée est indéfinie, car aucune altération ne les atteint dans la partie souterraine ; seule, la partie hors terre est exposée à être cassée, mais comme, sauf dans le Bas-Corgo, aucun attelage ne circule dans les vignes, les accidents de casse sont peu nombreux.

La taille est établie selon le type double Guyot, les deux longs bois étant palissés sur le fil de fer inférieur et les pousses vertes sur le fil supérieur.

En Haut Douro, il n'est fait aucun rognage dans les cours de l'été ; la végétation y est cependant souvent luxuriante, mais on considère que toute cette abondante feuillaison est nécessaire et favorable à l'accumulation dans les grappes de la plus grande quantité de sucre possible.

Bien que recevant peu d'eau, les terrains schisteux du Douro, à éléments toujours grossiers en sous-sol, sont donc favorables à la végétation ; la vigne n'y souffre guère ou point de la sécheresse et celle-ci ne s'y ferait même jamais sentir si une meilleure culture ou du moins un travail du sol plus fréquent y était exécuté.

Ce qui est plus à craindre que la sécheresse du sol, ce sont les vents d'été venant de l'est, dont la vigne souffre autant que les hommes qui la cultivent. Sous l'action de ces vents, les grappes se tordent, les pédoncules se dessèchent rapidement, quelques-uns se rompent et les grappes tombent sur le sol ; celles qui demeurent attachées aux pampres se rident et cessent d'emmagasiner du sucre, car les feuilles elles-mêmes souffrent d'une évaporation trop intense sous l'action des vents desséchants, et voient leurs fonctions s'atténuer ou cesser complètement. Lorsqu'un tel accident se produit, désigné au Portugal sous le nom de « Queima » ou brûlure, la vendange doit être précipitée ; il est fatal que le vin obtenu soit non seulement peu abondant, mais de qualité inférieure, ne ressemblant en rien à celui qui caractérise les bonnes années.

*La culture.* — Ce que nous avons dit de la situation des vignobles en terrains très en pente, en terrasse le plus souvent, laisse suffisamment entendre que l'exécution des travaux de culture doit y être fort difficile. C'est probablement la raison pour laquelle ils sont limités au nombre minimum indispensable.

La principale des opérations se donne au printemps ; c'est la « Cava » ou béchage, profond de 25 centimètres et exécuté au moyen d'une houe fourchue « Enxada », qui laisse un peu irrégulière la surface du sol ; c'est un travail long et pénible à la fois, auquel suffit cependant le rude courage des travailleurs du Haut Portugal. En aucun cas, en Haut Douro, sauf

dans la région moins accidentée de Regoa, la « Cava » n'est exécutée autrement qu'à bras d'hommes ; la charrue n'y est point connue, non plus qu'aucun autre instrument attelé de culture, et le relief du terrain en fournit suffisamment la raison.

Une deuxième façon, la « redra » donnée en Mai-Juin dans les mêmes conditions que la première, mais à une profondeur un peu moindre, complète la série des opérations culturales proprement dites. L'on conçoit assez, dans ces conditions, qu'un défoncement profond soit nécessaire préalablement à toute plantation, car en l'absence de tout travail superficiel du sol dans les trois ou quatre mois qui s'écoulent entre la 2me façon et la vendange, il faut que les racines puissent aller chercher très loin l'humidité qu'une évaporation intense du sol ne permet pas de maintenir près de la surface.

Une pratique fort ancienne en Portugal, mais sutout en Haut Douro, qui est née de la rareté des pluies et de la petite quantité d'eau qu'elles apportent, autant que de la grande inclinaison des terres, consiste à exécuter autour des ceps, dès après la vendange, une petite cuvette qui sert de refuge aux feuilles détachées des pampres et permet de retenir le peu d'eau qui tombe pendant l'hiver. Sans cette précaution, la majeure partie serait entraînée en pure perte sur les pentes rapides, d'où elle détacherait les particules terreuses les plus fines de la surface.

*Fumure.* — On ne fumait pas ou on fumait peu autrefois la vigne au Douro, parce que le bétail n'y était pas abondant ; le fumier y était rare autant que difficile à transporter et à répartir au milieu des vignes. On admettait aussi très volontiers que les fumures nuisaient à la qualité des vins parce qu'elles en augmentaient la production ; cette considération amena même un gouverment resté célèbre en Portugal à édicter des lois et règlements interdisant formellement l'usage du fumier dans la région viticole privilégiée du Douro.

Les viticulteurs se bornaient alors à utiliser comme engrais les feuilles mêmes de la vigne, qui, lors de leur chute, se répandent dans les cuvettes creusées à l'automne aux pieds des ceps, les mêmes cuvettes permettant aussi, comme déjà dit, de retenir la petite quantité d'eau tombée en hiver.

La lente décomposition des schistes sous l'action des agents extérieurs et des cultures, fournissait naturellement sur place la majeure partie de la potasse si largement absorbée par la vigne. De nos jours et surtout depuis la réfection du vignoble par les vignes américaines, l'emploi des engrais s'y est révélé comme une nécessité impérieuse, car on a remarqué que sans eux la vigne greffée devenait rapidement avare de récoltes et périclitait progressivement. Aussi fait-on généralement un usage assez régulier de fumures. C'est aux engrais chimiques concentrés qu'on donne la préférence, à cause surtout de leur facilité de transport et d'épandange.

On demande souvent aussi aux engrais verts à base de légumineuses, de fournir au sol l'azote et l'humus dont il manque.

Sous l'action des engrais, la végétation demeure florissante et la fructification se maintient plus satisfaisante qu'autrefois.

Nous devons ajouter que l'apport d'amendements calcaires dans les terres essentiellement schisteuses produit aussi des effets remarquables sur la vigne; il est à conseiller partout où il est pratiquement possible.

*Les traitements anticryptogamiques.* — Ils ne présentent rien de particulier, sauf que l'inclinaison des terres en rend l'exécution difficile et onéreuse; le climat très sec du Douro, les vents d'Est, la situation élevée des vignes, sont autant de facteurs qui diminuent l'intensité des invasions cryptogamiques et notamment du mildew. Aussi deux ou trois traitements cupriques alternés avec des soufrages suffisent-ils pour protéger les organes sensibles et assurer la récolte.

(*à suivre*)

Adrien Bonnet,
Ingénieur agricole.

## CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

*Billets d'aller et retour individuels à prix réduits pour les stations balnéaires, thermales et climatiques du Réseau P.-L.-M.*

Toutes les gares des grands réseaux français délivrent, du 1er juin au 30 septembre, des billets d'aller et retour individuels à prix réduits pour les principales stations balnéaires de la Côte d'Azur. On peut également se procurer dans ces gares, du 1er mai au 25 juin et du 20 août au 30 septembre, des billets d'aller et retour individuels à prix réduits pour les principales stations thermales et climatiques P.-L.-M. Dans les deux cas, le voyage doit comporter un parcours simple d'au moins 300 km., en 1re et 2e classes, d'au moins 500 km. en 3e classe. L'itinéraire du voyage de retour peut être différent de celui du voyage d'aller.

La réduction est de 25 o/o en 1re classe, de 20 o/o en 2e classe pour un trajet simple de 300 km. ; de 30 o/o en 1re classe et de 25 o/o en 2e classe pour un parcours simple de 600 km. Elle est de 20 o/o pour un parcours simple d'au moins 500 km. en 3e classe. La validité des billets est de 33 jours. Pour les billets de stations balnéaires seulement, elle peut être prolongée deux fois de 30 jours moyennant un supplément de 10 o/o du prix du billet pour chaque prolongation, mais elle ne peut dépasser la date du 5 novembre. Dans tous les cas, les titulaires de billets individuels doivent effectuer leur voyage de retour, au plus tôt, après un délai de 12 jours compté du jour de départ, ce jour compris.

*De Paris à Lyon et de Paris à Besançon*

A partir du 15 mai, le train rapide 13, qui circule entre Paris et Lyon, a sa marche accélérée. Ce train qui comporte des voitures Pullman de 1re et 2me classes, des voitures de 1re et 2me classes ordinaires et un wagon-restaurant comprend, en outre entre Paris et Dijon une voiture directe 1re et 2me classes pour Besançon.

| Aller : | | | Retour : | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Paris..... | dép. | 12 h. 25 | Lyon-Perrache. | dép. | 7 h. |
| Dijon..... | arr. | 16 h. 37 | Lyon-Brotteaux | dép. | 7 h. 15 |
| Besançon..... | arr. | 18 h. 54 | Chalon-s/-Saône | dép. | 9 h. 07 |
| Chalon-s/-Saône | arr. | 17 h. 46 | Besançon..... | dép. | 8 h. 22 |
| Lyon-Brotteaux | arr. | 19 h. 27 | Dijon..... | dép. | 10 h. 16 |
| Lyon-Perrache. | arr. | 19 h. 46 | Paris..... | arr. | 14 h. 25 |

# BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — *Du Moniteur Vinicole.* — Les affaires n'ont pas repris d'extension sensible sur place, pendant la dernière huitaine, de sorte que les prix sont restés à peu près les mêmes. Pour les quelques transactions opérées, on a payé des vins rouges du Midi 8°, 205 fr. ; quelques lots se seraient traités un peu au-dessous ; en vins 9°, on a payé de 212 à 220 fr. ; en 10°, de 220 à 240 fr. suivant qualité ; des Corbières 11°, 260 fr. Des Algérie 10° ont vu les prix de 235 à 240 fr. ; des 11° de même provenance ceux de 250 fr. Des Portugal ont été traités à 250 fr. pour des 11°. Du côté des vins blancs, des Algérie ont été offerts de 230 à 235 fr. pour des 11° ; des vins du Gers, 9° environ, de 220 à 225 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu, et sur gares de Paris.

Les clients ne font toujours que des demandes assez réduites ; ils continuent à n'acheter que pour maintenir tout juste leurs provisions.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

| Vins rouges | Cours en 1927 | Cours du 14 mai | Cours du 21 mai |
|---|---|---|---|
| 8°..... | | | |
| 8 à 9°..... | | | |
| 9 à 10°..... | 275 à 300 fr. | 7°5 à 9 145 à 165 | 7°5 à 9 145 à 165 |
| 11°..... | | 8 à 10° 155 à 190 | 8 à 10° 155 à 190 |
| 11 à »..... | | 10 à 12° 180 à 220 | 10 à 12 180 à 220 |
| Costières..... | | | |
| Rosé, Paillet, gris... | | | |
| Blanc Bourret..... | | Blanc 180 à 220 | 180 à 220 |
| Blanc Picpoul..... | | Rosé 145 à 180 | 145 à 180 |

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

| Vins rouges | Cours en 1927 | Cours du 15 mai | Cours du 22 mai |
|---|---|---|---|
| 8°1/2..... | | | |
| 9°..... | | 8° à 9° | 8° à 9° |
| 10°..... | 275 à 285 fr. | 160 à 180 fr. | 155 à 175 fr. |
| 11°..... | | 9° à 10°5 195 à 205 | 10° à 11° 190 à 205 |
| Rosé..... | | | |
| Blanc de blanc..... | | | |

**Sète. — Chambre de Commerce — Bourse de Sète. — Marché du 16 mai 1928.**

Vins rouges courant de 8° à 11 degrés, de 155 à 205 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés »»,«« à »»,«» le d.; blanc, 9 à 11°0 »» à ««,»», nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, ««,«» à »»,»». rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 15,75 à 16,50 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, »«,«» à »» fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, ««,«« à «« francs ; 11°5 à 12°, «« à «« ; rosé, 15,75 à 16,50 ; supér, 10°, 16,75 à 19 ; 11°5 à 12, à «« ; blanc et rouge 14°5 à 15°, «««« à »»». Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

— **Béziers.**

| Vins rouges | Cours en 1927 | Cours du 11 mai | Cours du 18 mai |
|---|---|---|---|
| 8°..... | | | |
| 9°..... | | | |
| 10°..... | 265 à 290 fr. | 8°5 à 10°5 160 à 195 fr. | 7°5 à 11° 152 à 210 |
| 11°..... | | | |
| Vins rosés 8°..... | | | |
| Vins blancs..... | | 18 à 19 fr. 00 | |

**Béziers.** — Du Bureau du Syndicat des Vignerons de Béziers-Saint-Pons (C. G. V.) :

Abeilhan : Un lot vin rouge, 1.600 hectos, 9 degrés 1, à 170 fr. l'hecto. — Agde, un lot vin rouge, 180 hectos, 9 degrés, à 180 francs l'hecto. — Béziers, un lot vin rouge, 400 hectos, 7 degrés 6, à 152 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 400 hectos, 8 degrés 1, à 160 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 1.000 hectos, 7 degrés 5, à 150 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 1.200 hectos, 9 degrés 4, à 174 francs l'hecto. — Maureilhan, un lot vin rouge, 140 hectos, 9 degrés, à 172 franrs l'hecto. - Montblanc, un lot vin rouge, 1.000 hectos, 10 degrés, à 185 francs l'hecto. — Montels, un lot vin rouge, 4.400 hectos, 10 degrés, à 187 francs l'hecto. — Pierrerue, un lot vin rouge, 580 hectos, 7 degrés 5, à 148 francs l'hecto. — Quarante, un lot vin rouge, 1.900 hectos, 9 degrés 3, à 173 irancs l'hecto. — Vendres, un lot vin rouge, 1.000 hectos, 11 degrès, à 210 francs l'hecto. - Servian, un lot vin rouge, 137 hectos, 8 degrés 8, à 168 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 147 hectos, 8 degrés à 160 francs l'hecto ; un lot vin rouge, 160 hectos, 8 degrés 3, à 165 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 180 hectos, 9 degrés, à 175 francs l'hecto.

**Pézenas.** — **Cours des vins, semaine du 13 au 19 mai 1928 :**

Récolte 1927. Vins rouges, de 8,5 à 10°5, de 160 à 200 fr. ; bourrets et picpouls, »»,«» à «« fr. «» ; clairettes, «» à »» fr. ; rosés, »« fr. »» à ««,««.

**Olonzac.** — **Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 20 mai 1928 : Vins rouges, de 11 à 12°, de 215 à 230 fr.**

**Carcassonne.** — Semaine du 12 au 19 mai 1928 :

Récolte 1927. Rouges, 8 à 9°, »»» à ««« fr. ; 9 à 10°, ««« à ««« ; de 8 à 11°, 160 à 215 fr.

**Narbonne.** — Chambre départementale d'Agriculture de l'Aude : Commission des cours :

Vins rouges, de 7°5 à 10°5, de 160 fr. à 210 fr. ; 11°, 220 fr.

Observations : fermeté des cours pour les vins de qualité et de bonne tenue.

**Narbonne.** — Du Bureau du Syndicat Régional des Vignerons de Narbonne. — Narbonne, 1 lot vin rouge, 200 hectos, 7°8, à 160 fr. l'hecto ; 600 hectos, 8°5, 160 fr. ; Coursan, 500 hectos, 8°3, 150 fr. ; Embres, 400 hectos, 10°6,, 210 fr. ; 170 hectos, 11°, 220 fr. ; Lézignan, 1,200 hectos, 11°2, 220 fr. L'hecto nu suivant degré, couleur, distance et conditions de retiraison.

**Pyrénées-Orientales. — Perpignan. — On cote :**

| Vins rouges | Cours en 1927 | Cours du 12 mai | Cours du 19 mai |
|---|---|---|---|
| 8° | | | |
| 9° | | 8 à 11° | 8 à 11° |
| 10° | | | |
| 11° | | 158 à 205 fr. | 158 à 205 fr. |
| 11 à 12° | | | |
| 12 à 13° | | | |

**Perpignan.** — Constatation des cours des vins par la Commission de la Chambre d'Agriculture. — Réunion du 19 mai 1928. — Après examen des ventes de la semaine recueillies par le Syndicat des vignerons et par les

autres membres de la Commission, la cote des vins et alcools est établie comme suit :

Vins rouges de 8 à 9 degrès, 20 francs le degré. Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situation et conditions. Pour les autres degrés, pas de vente signalée.

Alcools : Pas de vente signalée.

TARN. — **L'Isle-sur-Tarn.** — La gelée a causé quelques dégâts aux vignobles, aussi les propriétaires sont réfractères à la vente ; on signale quelques achats dans les environs de 20 fr. le degré en vins rouges de 10°.

Les vins blancs sont très clairs et très bons ; leurs prix sont un peu plus élevés que ceux des vins rouges ; on signale la vente de vins de 11° de Gaillac, dans les prix de 22 fr.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 16 mai.

| | Haut-Rhin | Bas-Rhin |
|---|---|---|
| | — | — |
| Vins blancs courants : | | |
| Nouveaux | 360 à 370 | 330 à 350 |
| Vieux | »»» à »»» | »«« à «««« |
| Vins blancs supérieurs : | | |
| Nouveaux | 430 à 460 | 410 à 430 |
| Vieux | «»« à «««« | »»» à «««« |
| Vins blancs fins : | | |
| Nouveaux | 510 à 600 | »»» à »»» |
| Vieux | «««« à «»« | »»» à «««« |
| Vins rouges : | | |
| Nouveaux | 240 à 260 | 210 à 220 |

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 17 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGÉRIE — **Alger.** — Du 12 mai 1928.

Vin rouge, 1er choix, 15,50 à 18,00 ; 2e choix, 15,50 à 18,00 ; 3e choix, 15,50 à 18,00 le degré.

Vins blancs, de raisins rouges, 16,00 à 17,50; blancs de blancs, 16,00 à 17,50.

### ALCOOLS

**Béziers.** 3/6 vin 86°, «««« à 1030 ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, à 675 ; 3/6 marc, 86°, «««« à 945 fr.; eau-de-vie de marc, 52°, 560 à 570 fr.

**Nîmes.** — 3/6 bon goût, 86°, 980 à 1000 ; 3/6 marc, 86°, 920 à 930 ; eau-de-vie de marc, 540 à 550 fr.

### TARTRES

Marché de Béziers du 11 mai 1928

| | |
|---|---|
| Tartres 75 à 80 degrés bitartrate . | 7 fr. »» à 7,10 le degré casser. |
| Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique | 4 fr 50 le degré acidité totale. |
| — — 20 à 22 o/o — | 4 fr. 75 — |
| — — au-dessus. ... ..... . | 5 fr. »» à » fr. »» — |
| Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique ..... . . | » fr. «« à 8 fr. 50 — |

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance plus ferme.

### CÉRÉALES

**Paris.** — *Bourse de Commerce.* — 22 mai 1928.

| | mai | juin | juillet-août |
|---|---|---|---|
| Blé ..... | 182-181,75 P. | 181-180,75-180,50 P. | 175,75-176 P. |
| Seigle ..... | 151 N. | 151 N. | 151 N. |
| Avoine noire. | 140,75 P. | 142 P. | 133,75 P. |
| Avoine..... | 140,75 N | 142 N. | 133,50 V. |

**Alger.** — 21 mai 1928.

Blé tendre colon 1er choix, 184 à 187 fr.
Blé tendre colon 2e choix, 178 à 181 fr
Blé dur colon, 178 à 182 fr.
Orge colon, 122 à 124 fr.
Avoine d'Algérie, «« à «« fr.

**New York** — 18 mai :

| | Prix par bush en d. et cts. | Prix à l'hectolitre en fr. | Prix aux 100 kg. en fr. | Hausse p. 100 k. ou baisse |
|---|---|---|---|---|
| Blés roux d'hiver ... | 2,12 5/8 | 150.02 | 200.03 | + 1.87 |
| Juillet..... ..... ..... | ..., ./. | ..... | ..... | .... |
| Septembre..... | .... ./. | ..... | ..... | .... |
| Décembre..... | 1,69 5/8 | 119.67 | 159.57 | + 1.87 |
| Maïs disp ... ... ... | 116 1/8 | 94.40 | 118.00 | — 0.37 |

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible »» ./. c. le bushel (»» fr. » les 100 kil.).
bigarré durum «« «/» cents («« fr. «»).

### POMMES DE TERRE

**Langres** (Hte-Marne). — Pommes de terre 75 à 80 fr. les 100 kilos.
**Sisteron** (B.-Alpes). — Pommes de terre 40 à 60 fr. les 100 kilos.
**Montfrin** (Gard). — Pommes de terre 5.000 kilos, de 210 à 220 francs les 100 kilos : cerices 600 francs.
**Saint-Etienne** (Loire). — Pommes de terre 40 à 50 fr. les 100 kilos.

### DIVERS

Soufre trituré 98-99 o/o, 115 fr.; sublimé pur, 135 fr. les 100 kilos.

**Sète.** — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 135 à 140 fr.; Sulfate ammoniaque, 20/21, 133 à 140 fr.; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr.; chlorure potassium 48/52, 88 à 95 fr.; sylvinite riche 20/22, «» à 33,50.; sulfate cuivre cristaux 98/99, 340 à 350 fr.; sulfate cuivre neige, 345 à 355 fr.; superphosphate minéral 14, 25 à 28 fr.; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

# BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

*du dimanche 13 au samedi 19 mai 1928*

| | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1928 | | 1927 | | 1928 | 1927 | 1928 | | 1927 | | 1928 | 1927 |
| | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. |
| | **Nantes** | | | | | | **Mourmelon** | | | | | |
| Dimanche.. | 17 | 4 | 17 | 7 | « | » | 15 | 8 | 16 | 3 | » | « |
| Lundi..... | 13 | 6 | 19 | 4 | » | » | 13 | 6 | 18 | 6 | » | » |
| Mardi..... | 17 | 7 | 22 | 8 | » | » | 14 | 5 | 22 | 12 | » | » |
| Mercredi... | 15 | 6 | 23 | 13 | « | « | 15 | 8 | 23 | 8 | 1 | « |
| Jeudi..... | 14 | 4 | 23 | 12 | « | 26 | 9 | 4 | 24 | 9 | 11 | » |
| Vendredi... | 14 | 7 | 20 | 7 | 4 | » | 12 | » | 24 | 6 | » | » |
| Samedi..... | » | « | 22 | 8 | » | « | » | « | 21 | 6 | » | » |
| Total.... | 807 | 452 | 959 | 378 | 120.6 | 110.5 | 838 | 405 | 1043 | 343 | 157.2 | 104.1 |
| | **Rochefort** | | | | | | **Besançon** | | | | | |
| Dimanche.. | 15 | 9 | 18 | 4 | » | » | 16 | 1 | 16 | 3 | « | » |
| Lundi..... | 18 | 11 | 19 | 6 | « | « | 13 | 11 | 20 | 6 | « | » |
| Mardi..... | 16 | 9 | 23 | 13 | » | 0.3 | 20 | 6 | 21 | 13 | « | » |
| Mercredi.... | 14 | 9 | 25 | 13 | » | « | 15 | 5 | 24 | 11 | « | « |
| Jeudi..... | 13 | 9 | 28 | 15 | « | 1 | 11 | 4 | 26 | 13 | » | « |
| Vendredi... | 13 | 11 | 22 | 12 | 8 | 17 | 12 | 5 | 23 | 14 | « | 21 |
| Samedi..... | « | » | 24 | 7 | « | « | « | « | 21 | 7 | « | » |
| Total.... | 712 | 581 | 972 | 526 | 221.1 | 162.3 | 792 | 348 | 916 | 336 | 3.9 | 69 |
| | **Clermont-Ferrand** | | | | | | **Lyon** | | | | | |
| Dimanche.. | 14 | —2 | 15 | 7 | « | » | 15 | 3 | 17 | 2 | « | » |
| Lundi..... | 15 | 2 | 17 | 11 | » | « | 19 | 4 | 23 | 6 | » | » |
| Mardi..... | 20 | 9 | » | 14 | 2 | 5 | 22 | 9 | 24 | 13 | » | » |
| Mercredi.... | 11 | 6 | 20 | 14 | 3 | » | 16 | 9 | 26 | 14 | 3 | « |
| Jeudi..... | 12 | 4 | 24 | 15 | 1 | 3 | 14 | 7 | 24 | 14 | 0 3 | 2 |
| Vendredi... | 13 | 4 | 22 | 14 | » | « | 16 | 6 | 25 | 11 | » | 0.1 |
| Samedi..... | » | » | 21 | 15 | » | » | » | » | 23 | 8 | « | « |
| Total.... | 859 | 430 | 947 | 365 | 122.3 | 104.3 | 906 | 465 | 1131 | 419 | 139 7 | 65.8 |
| | **Bordeaux** | | | | | | **Marseille** | | | | | |
| Dimanche... | 18 | 2 | 19 | 3 | » | » | 17 | 14 | 23 | 5 | « | » |
| Lundi..... | 20 | 8 | 21 | 13 | « | » | 21 | 15 | 23 | 8 | « | « |
| Mardi..... | 21 | 11 | » | 13 | 5 | « | 19 | 12 | » | 20 | « | « |
| Mercredi.... | 18 | 3 | » | 15 | « | « | 15 | 12 | 25 | 13 | 8 | » |
| Jeudi..... | 15 | 5 | 22 | 12 | » | « | 19 | 11 | 22 | 14 | 4 | » |
| Vendredi... | 15 | 11 | 23 | 13 | 3 | « | 18 | 5 | 24 | 11 | « | « |
| Samedi..... | » | » | « | 15 | » | » | | » | 27 | 15 | » | 0.5 |
| Total.... | 952 | 518 | 996 | 477 | 218 | 135.9 | 982 | 617 | 1048 | 512 | 121.9 | 63.8 |
| | **Toulouse** | | | | | | **Montpellier** | | | | | |
| Dimanche... | 17 | 4 | 21 | 5 | « | « | 21.0 | 4 8 | 21.6 | 6.9 | » | » |
| Lundi..... | 21 | 6 | 26 | 12 | » | » | 18.5 | 6.0 | 20.4 | 8.9 | 3.5 | » |
| Mardi..... | 20 | 11 | 23 | 14 | 11 | » | 17.0 | 12.0 | 21.2 | 10.1 | 3.2 | « |
| Mercredi... | 16 | 5 | » | 15 | « | » | 18.3 | 9.9 | 18.9 | 12.1 | » | 4.7 |
| Jeudi..... | 16 | 8 | 21 | 15 | 0.4 | 0.1 | 18.0 | 9 5 | 22.1 | 14.9 | « | « |
| Vendredi... | 10 | 5 | 28 | 13 | » | 5 | 19.0 | 6.5 | 26.6 | 12.1 | 0.2 | 0.3 |
| Samedi..... | » | » | 28 | 15 | « | 1 | 16.9 | 11.9 | 24.1 | 16.2 | 0 8 | 5.7 |
| Total.... | 863 | 462 | 1162 | 489 | 176.1 | 143.3 | 1069.7 | 473.6 | 1233.2 | 1021 1 | 246.9 | 94.7 |
| | **Perpignan** | | | | | | **Alger** | | | | | |
| Dimanche... | 20 | 13 | 23 | 9 | » | » | » | » | 17 | 17 | « | » |
| Lundi..... | 19 | 8 | 23 | 12 | » | » | » | » | » | » | « | « |
| Mardi..... | 18 | 12 | » | » | » | » | » | « | 20 | » | » | « |
| Mercredi... | 18 | 12 | » | 15 | » | 3 | » | » | 22 | 13 | » | 2 |
| Jeudi..... | 19 | 11 | 22 | 16 | « | 27 | » | » | » | 17 | » | « |
| Vendredi... | 19 | 13 | 24 | 15 | « | 0.4 | » | » | » | 13 | » | 3 |
| Samedi..... | « | » | 28 | 17 | » | » | » | » | » | « | « | » |
| Total..... | 1012 | 612 | 1127 | 630 | 96.9 | 113.9 | 230 | 377 | 729 | 870 | 35.2 | 25 |

**Observations.** — Printemps